

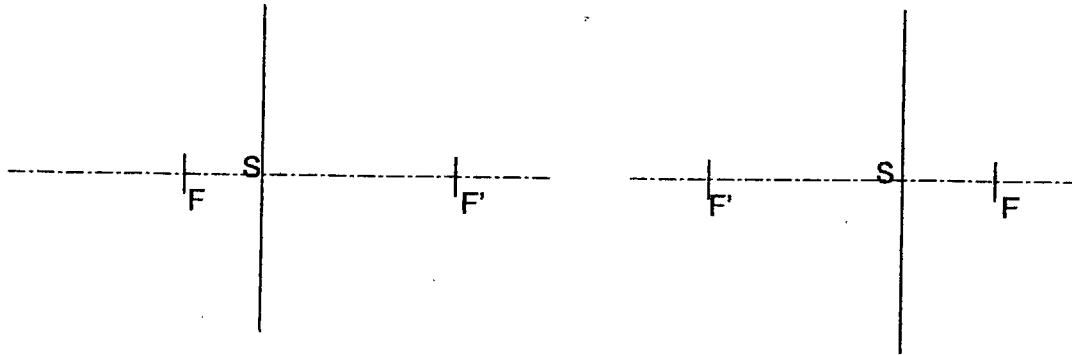
LES 4 PARTIES SONT INDEPENDANTES

**PREMIERE PARTIE**

Compléter les symboles des dioptries sphériques suivants et donner leur nature :  
(justifiez votre réponse), on prendra les indices 1 et 1,5

(2,5 pts)

lumière (+) →

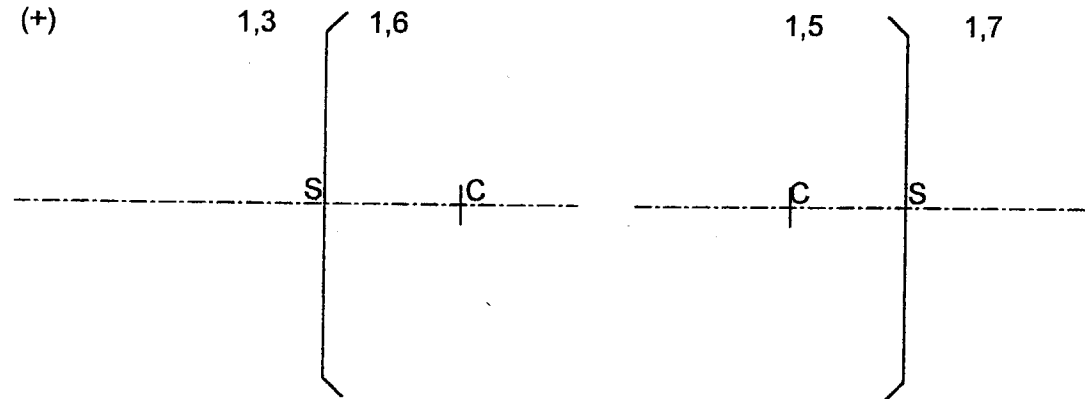


.....  
.....

**DEUXIEME PARTIE (2,5 pts)**

Donner la nature des dioptries sphériques ci-dessous (justifiez votre réponse):

lumière (+) →



.....  
.....

**TROISIEME PARTIE (6 pts)**

Soit une lentille épaisse plan-convexe dont ses caractéristiques sont les suivantes :

$\overline{S_1C_1} = +60\text{ mm}$  ;  $\overline{S_1S_2} = +20\text{ mm}$  ; d'indice  $N=1,6$

Cette lentille « baigne » dans l'air  $n = n' = 1$

Un objet réel AB de hauteur 3 cm est situé à 7 cm du sommet  $S_1$  de la lentille.

Calculer :

- 3-1 la puissance et les distances focales de chacun des deux dioptries.
- 3-2 la puissance, les distances focales, la position des plans principaux et l'interstice de cette lentille.
- 3-3 la position et la hauteur de l'image finale, à travers la lentille.  
Donner la nature et le sens de cette image.

Répondre ci-dessous :

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

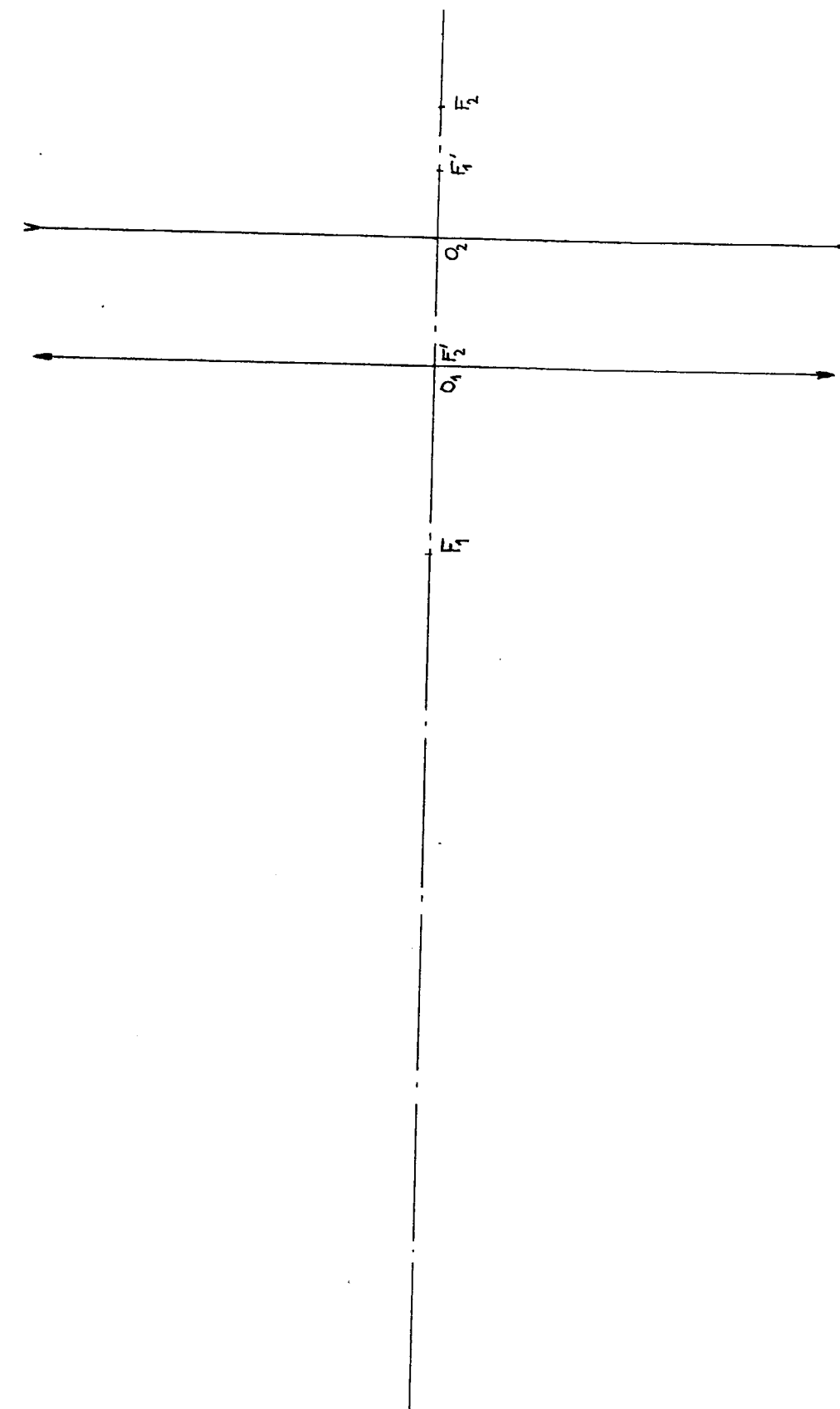
<b>Groupement Académique « Est »</b>				<b>Session 2002</b>	<b>DOC. REPONSE</b>
<b>BEP OPTIQUE - LUNETTERIE</b>					Secteur A : industriel
<b>EP3 – OPTIQUE APPLIQUÉE</b>	Durée de l'épreuve	BEP : 5H	Coefficient épreuve	BEP : 5	Page 1/2
<b>Partie EP3 b1) Optique géométrique</b>	Temps conseillé	1h	Coefficient partie	BEP : 0,75	

**QUATRIEME PARTIE (4 pts)**

Soit un système optique composé de deux lentilles minces,

Déterminer graphiquement sur le dessin ci-contre à gauche, les points focaux F et F' et les plans principaux [H] et [H'].

lumière  
(+)



Groupement Académique « Est »			Session 2002		DOC. REPONSE
BEP OPTIQUE - LUNETTERIE					Secteur A : industriel
EP3 - OPTIQUE APPLIQUÉE	Durée de l'épreuve	BEP : 5H	Coefficient épreuve	BEP : 5	Page 2/2
Partie EP3 b1) Optique géométrique	Temps conseillé	1h	Coefficient partie	BEP : 0,75	